

1882MNRAS...42...433M

mately its mean rate of motion, it may be looked for near the central meridian at the times which follow or precede the predicted passages of the First Meridian, given on pp. 391-95, by the interval indicated in the following table:—

1882.			1883.			h			
Aug. 26	Oct. 10	Nov. 24	Jan. 7	Feb. 21	Apr. 7	6	after	F. Mer.	
30	14	28	12	26	11	5	"	"	
Sept. 4	19	Dec. 3	16	Mar. 2	16	4	"	"	
9	23	7	21	7	20	3	"	"	
13	28	12	25	11	25	2	"	"	
18	Nov. 1	16	30	16	29	1	"	"	
22	6	21	Feb. 3	20	May 4	0	"	"	
27	10	25	8	25	9	1	before	"	
Oct. 1	15	30	12	29	13	2	"	"	
6	19	Jan. 3	17	Apr. 3	18	3	"	"	
10	24	8	21	7	22	4	"	"	
15	28	12	26	12	27	5	"	"	

Cannot some of the many possessors of sufficiently powerful telescopes be induced to take part in the interesting observations of *Jupiter's* spots?

*Ephemerides of the Satellites of Saturn, December 1882, to March 1883.* By A. Marth, Esq.

The following ephemerides of the five inner satellites are a continuation of those published in the last number of the *Monthly Notices*, so that it will be sufficient to refer to the explanations there given.

The ascending node N and inclination J of the plane of the ring in reference to the plane of the Earth's equator are here assumed to be

1882, Nov. 30	N = 126°4545	J = 7°0148
Dec. 30	4590	0144
1883, Jan. 29	4621	0140
Feb. 28	4639	0136
Mar 30	126°4661	7°0134

Downloaded from <http://mnras.oxfordjournals.org/> at Florida International University on June 20, 2015

The assumed longitudes of the satellites in their orbits are  
(v. page 396)—

o <sup>h</sup> Gr.	<i>Mimas.</i>	<i>Enceladus.</i>	<i>Tethys.</i>	<i>Dione.</i>	<i>Rhea.</i>
1882, Nov. 30	312°116	168°269	193°801	208°167	352°737
Dec. 30	251°839	130°225	154°746	194°219	223°442
1883, Jan. 29	191°562	92°182	115°691	180°270	94°147
Feb. 28	131°287	54°139	76°635	166°322	324°851
Mar. 30	71°012	16°095	37°579	152°373	195°555

  

o <sup>h</sup> Gr.	P	L	Latitude of Earth   Sun above plane of ring.		A - L
1882, Nov. 30	358°264	50°263	-22°651	-23°286	+1°822
Dec. 5	358°313	49°870	22°578	23°329	2°409
10	358°359	49°500	22°512	23°372	2°972
15	358°402	49°160	22°453	23°415	3°506
20	358°441	48°853	22°402	23°458	4°007
25	358°475	48°584	22°361	23°500	4°471
30	358°503	48°355	22°330	23°542	4°894
1883, Jan. 4	358°526	48°169	-22°310	-23°583	+5°274
9	358°544	48°030	22°302	23°624	5°609
14	358°556	47°940	22°305	23°666	5°894
19	358°561	47°898	22°320	23°707	6°130
24	358°560	47°905	22°347	23°747	6°318
29	358°552	47°961	22°385	23°788	6°457
Feb. 3	358°539	48°066	-22°435	-23°828	+6°547
8	358°520	48°220	22°495	23°868	6°589
13	358°494	48°421	22°566	23°908	6°584
18	358°463	48°668	22°646	23°948	6°533
23	358°426	48°959	22°735	23°987	6°438
28	358°384	49°292	22°832	24°026	6°301
Mar. 5	358°337	49°666	-22°936	-24°065	+6°123
10	358°285	50°079	23°047	24°104	5°907
15	358°228	50°528	23°163	24°142	5°654
20	358°167	51°010	23°284	24°180	5°368
25	358°103	51°523	23°409	24°218	5°051
30	358°035	52°067	-23°536	-24°256	+4°706

1882MNRAS...42...433M

Obs. Gr.	Diam. of Ball			Axis of Ring		Mimas.			Diff.
	Equat.	Phase. foll. l.	Polar.	Major.	Minor.	$a_1$	$b_1$	$l_1-L$	
1882.									
Nov. 30	19° 88	0° 005	18° 20	45° 83	17° 65	31° 26	-12° 04	263° 45	1910° 29
Dec. 5	19° 81	° 007	18° 14	45° 67	17° 54	31° 16	11° 96	13° 74	° 25
10	19° 73	° 013	18° 06	45° 48	17° 41	31° 04	11° 88	123° 99	° 20
15	19° 63	° 019	17° 97	45° 25	17° 28	30° 87	11° 79	234° 19	° 15
20	19° 51	° 024	17° 86	44° 99	17° 14	30° 69	11° 69	344° 34	° 10
25	19° 39	° 030	17° 74	44° 69	17° 00	30° 49	11° 60	94° 44	° 05
30	19° 25	° 035	17° 62	44° 38	16° 86	30° 27	11° 50	204° 49	1910° 00
1883.									
Jan. 4	19° 10	° 040	17° 48	44° 04	16° 72	30° 04	-11° 40	314° 49	1909° 94
9	18° 95	° 045	17° 34	43° 68	16° 58	29° 79	11° 31	64° 43	° 88
14	18° 79	° 050	17° 19	43° 31	16° 44	29° 54	11° 21	174° 31	° 83
19	18° 62	° 053	17° 04	42° 93	16° 30	29° 28	11° 12	284° 14	° 77
24	18° 46	° 056	16° 89	42° 54	16° 18	29° 02	11° 03	33° 91	° 72
29	18° 29	° 058	16° 74	42° 16	16° 05	28° 76	10° 95	143° 63	° 67
Feb. 3	18° 12	° 059	16° 58	41° 77	15° 94	28° 49	-10° 87	253° 30	1909° 62
8	17° 95	° 059	16° 43	41° 39	15° 84	28° 23	10° 80	2° 92	° 57
13	17° 80	° 059	16° 29	41° 01	15° 74	27° 98	10° 74	112° 49	° 53
18	17° 63	° 057	16° 14	40° 65	15° 65	27° 73	10° 68	222° 02	° 48
23	17° 48	° 055	16° 00	40° 29	15° 57	27° 48	10° 62	331° 50	° 44
28	17° 33	° 052	15° 87	39° 95	15° 50	27° 25	10° 57	80° 94	° 41
Mar. 5	17° 19	° 049	15° 74	39° 62	15° 44	27° 03	-10° 53	190° 35	1909° 38
10	17° 05	° 045	15° 62	39° 31	15° 39	26° 82	10° 50	299° 73	° 35
15	16° 93	° 041	15° 51	39° 02	15° 35	26° 62	10° 47	49° 08	° 32
20	16° 81	° 037	15° 40	38° 75	15° 32	26° 43	10° 45	158° 40	° 30
25	16° 70	° 034	15° 30	38° 49	15° 29	26° 26	10° 43	267° 70	1909° 28
30	16° 60	0° 028	15° 21	38° 26	15° 28	26° 10	-10° 42	16° 98	

Enceladus.

Tethys.

Obs. Gr.	$a_2$	$b_2$	$l_2-L$	Diff.	$a_3$	$b_3$	$l_3-L$	Diff.
1882.								
Nov. 30	40° 10	-15° 44	119° 11	1314° 01	49° 64	-19° 12	144° 34	953° 85
Dec. 5	39° 97	15° 35	353° 12	1313° 97	49° 48	19° 00	18° 19	° 82
10	39° 80	15° 24	227° 09	° 94	49° 27	18° 86	252° 01	° 79
15	39° 60	15° 12	91° 03	° 89	49° 02	18° 72	124° 80	° 74
20	39° 37	15° 00	334° 92	° 85	48° 73	18° 57	359° 54	° 71
25	39° 11	14° 88	208° 77	° 80	48° 42	18° 42	233° 25	° 66
30	38° 83	14° 75	82° 57	° 74	48° 07	18° 26	106° 91	° 60

*Enceladus.*

*Tethys.*

oh Gr. 1883.	$a_2$	$b_2$	$l_2-L$	Diff.	$a_3$	$b_3$	$l_3-L$	Diff.
Jan. 4	38 <sup>h</sup> 54	-14 <sup>m</sup> 63	316 <sup>s</sup> 31	1313 <sup>o</sup> 70	47 <sup>h</sup> 70	-18 <sup>m</sup> 11	340 <sup>s</sup> 51	953 <sup>o</sup> 54
9	38 <sup>h</sup> 22	14 <sup>m</sup> 51	190 <sup>s</sup> 01	.64	47 <sup>h</sup> 32	17 <sup>m</sup> 96	214 <sup>s</sup> 05	.50
14	37 <sup>h</sup> 90	14 <sup>m</sup> 39	63 <sup>s</sup> 65	.58	46 <sup>h</sup> 91	17 <sup>m</sup> 81	87 <sup>s</sup> 55	.45
19	37 <sup>h</sup> 57	14 <sup>m</sup> 27	297 <sup>s</sup> 23	.53	46 <sup>h</sup> 50	17 <sup>m</sup> 66	321 <sup>s</sup> 00	.40
24	37 <sup>h</sup> 23	14 <sup>m</sup> 16	170 <sup>s</sup> 76	.48	46 <sup>h</sup> 09	17 <sup>m</sup> 52	194 <sup>s</sup> 40	.35
29	36 <sup>h</sup> 89	14 <sup>m</sup> 05	44 <sup>s</sup> 24	.43	45 <sup>h</sup> 67	17 <sup>m</sup> 39	67 <sup>s</sup> 75	.30
Feb. 3	36 <sup>h</sup> 55	-13 <sup>m</sup> 95	277 <sup>s</sup> 67	1313 <sup>o</sup> 38	45 <sup>h</sup> 25	-17 <sup>m</sup> 27	301 <sup>s</sup> 05	953 <sup>o</sup> 25
8	36 <sup>h</sup> 22	13 <sup>m</sup> 86	151 <sup>s</sup> 05	.33	44 <sup>h</sup> 83	17 <sup>m</sup> 15	174 <sup>s</sup> 30	.19
13	35 <sup>h</sup> 89	13 <sup>m</sup> 77	24 <sup>s</sup> 38	.29	44 <sup>h</sup> 43	17 <sup>m</sup> 05	47 <sup>s</sup> 49	.15
18	35 <sup>h</sup> 57	13 <sup>m</sup> 70	257 <sup>s</sup> 67	.25	44 <sup>h</sup> 03	16 <sup>m</sup> 95	280 <sup>s</sup> 64	.11
23	35 <sup>h</sup> 26	13 <sup>m</sup> 63	130 <sup>s</sup> 92	.20	43 <sup>h</sup> 65	16 <sup>m</sup> 87	153 <sup>s</sup> 75	.07
28	34 <sup>h</sup> 96	13 <sup>m</sup> 57	4 <sup>s</sup> 12	.17	43 <sup>h</sup> 28	16 <sup>m</sup> 79	26 <sup>s</sup> 82	.03
Mar. 5	34 <sup>h</sup> 67	-13 <sup>m</sup> 51	237 <sup>s</sup> 29	1313 <sup>o</sup> 14	42 <sup>h</sup> 92	-16 <sup>m</sup> 73	259 <sup>s</sup> 85	953 <sup>o</sup> 00
10	34 <sup>h</sup> 40	13 <sup>m</sup> 47	110 <sup>s</sup> 43	.10	42 <sup>h</sup> 59	16 <sup>m</sup> 67	132 <sup>s</sup> 85	952 <sup>o</sup> 96
15	34 <sup>h</sup> 15	13 <sup>m</sup> 43	343 <sup>s</sup> 53	.07	42 <sup>h</sup> 27	16 <sup>m</sup> 63	5 <sup>s</sup> 81	.93
20	33 <sup>h</sup> 91	13 <sup>m</sup> 40	216 <sup>s</sup> 60	.05	41 <sup>h</sup> 97	16 <sup>m</sup> 59	238 <sup>s</sup> 74	.91
25	33 <sup>h</sup> 68	13 <sup>m</sup> 38	89 <sup>s</sup> 65	1313 <sup>o</sup> 03	41 <sup>h</sup> 70	16 <sup>m</sup> 57	111 <sup>s</sup> 65	952 <sup>o</sup> 88
30	33 <sup>h</sup> 48	-13 <sup>m</sup> 37	322 <sup>s</sup> 68		41 <sup>h</sup> 44	-16 <sup>m</sup> 55	344 <sup>s</sup> 53	

*Dione.*

*Rhea.*

oh Gr. 1882.	$a_4$	$b_4$	$l_4-L$	Diff.	$a_5$	$b_5$	$l_5-L$	Diff.
Nov. 30	63 <sup>h</sup> 58	-24 <sup>m</sup> 49	158 <sup>s</sup> 46	658 <sup>o</sup> 05	88 <sup>h</sup> 79	-34 <sup>m</sup> 19	302 <sup>s</sup> 81	398 <sup>o</sup> 83
Dec. 5	63 <sup>h</sup> 37	24 <sup>m</sup> 33	96 <sup>s</sup> 51	658 <sup>o</sup> 01	88 <sup>h</sup> 49	33 <sup>m</sup> 98	341 <sup>s</sup> 64	.80
10	63 <sup>h</sup> 10	24 <sup>m</sup> 16	34 <sup>s</sup> 52	657 <sup>o</sup> 98	88 <sup>h</sup> 12	33 <sup>m</sup> 74	20 <sup>s</sup> 44	.77
15	62 <sup>h</sup> 78	23 <sup>m</sup> 98	332 <sup>s</sup> 50	.94	87 <sup>h</sup> 67	33 <sup>m</sup> 48	59 <sup>s</sup> 21	.74
20	62 <sup>h</sup> 41	23 <sup>m</sup> 79	270 <sup>s</sup> 44	.91	87 <sup>h</sup> 16	33 <sup>m</sup> 22	97 <sup>s</sup> 95	.70
25	62 <sup>h</sup> 01	23 <sup>m</sup> 59	208 <sup>s</sup> 35	.86	86 <sup>h</sup> 59	32 <sup>m</sup> 95	136 <sup>s</sup> 65	.65
30	61 <sup>h</sup> 57	23 <sup>m</sup> 39	146 <sup>s</sup> 21	.81	85 <sup>h</sup> 98	32 <sup>m</sup> 67	175 <sup>s</sup> 30	.60
1883. Jan. 4	61 <sup>h</sup> 10	-23 <sup>m</sup> 19	84 <sup>s</sup> 02	657 <sup>o</sup> 77	85 <sup>h</sup> 32	-32 <sup>m</sup> 39	213 <sup>s</sup> 90	398 <sup>o</sup> 56
9	60 <sup>h</sup> 60	23 <sup>m</sup> 00	21 <sup>s</sup> 79	.71	84 <sup>h</sup> 63	32 <sup>m</sup> 12	252 <sup>s</sup> 46	.51
14	60 <sup>h</sup> 09	22 <sup>m</sup> 81	319 <sup>s</sup> 50	.66	83 <sup>h</sup> 91	31 <sup>m</sup> 85	290 <sup>s</sup> 97	.46
19	59 <sup>h</sup> 56	22 <sup>m</sup> 62	257 <sup>s</sup> 16	.61	83 <sup>h</sup> 18	31 <sup>m</sup> 59	329 <sup>s</sup> 43	.41
24	59 <sup>h</sup> 03	22 <sup>m</sup> 44	194 <sup>s</sup> 77	.55	82 <sup>h</sup> 43	31 <sup>m</sup> 34	7 <sup>s</sup> 84	.35
29	58 <sup>h</sup> 49	22 <sup>m</sup> 27	132 <sup>s</sup> 32	.51	81 <sup>h</sup> 68	31 <sup>m</sup> 11	46 <sup>s</sup> 19	.31

Dione.					Rhea.				
o <sup>h</sup> Gr.	a <sub>1</sub>	b <sub>1</sub>	l <sub>1</sub> -L	Diff.	a <sub>2</sub>	b <sub>2</sub>	l <sub>2</sub> -L	Diff.	
1883.									
Feb. 3	57° 55'	-22° 12'	69° 83'	657° 46'	80° 93'	-30° 89'	84° 50'	398° 26'	
8	57° 42'	21° 97'	7° 29'	41'	80° 19'	30° 68'	122° 76'	21'	
13	56° 90'	21° 84'	304° 70'	36'	79° 46'	30° 50'	160° 97'	17'	
18	56° 39'	21° 71'	242° 06'	32'	78° 75'	30° 32'	199° 14'	12'	
23	55° 90'	21° 60'	179° 38'	29'	78° 07'	30° 17'	237° 26'	08'	
28	55° 43'	21° 51'	116° 67'	24'	77° 41'	30° 04'	275° 34'	04'	
Mar. 5	54° 98'	-21° 42'	53° 91'	657° 21'	76° 77'	-29° 92'	313° 38'	398° 00'	
10	54° 55'	21° 35'	351° 12'	17'	76° 17'	29° 82'	351° 38'	397° 97'	
15	54° 14'	21° 30'	288° 29'	14'	75° 60'	29° 74'	29° 35'	94'	
20	53° 76'	21° 25'	225° 43'	11'	75° 07'	29° 68'	67° 29'	91'	
25	53° 41'	21° 22'	162° 54'	657° 09'	74° 58'	29° 63'	105° 20'	397° 88'	
30	53° 08'	-21° 20'	99° 63'		74° 13'	-29° 60'	143° 08'		

Approximate Greenwich Mean Times of conjunctions of the satellites with the centre of *Saturn*:

“n” inferior conj., north; “s” superior conj., south.

1882.	h		1882.	h		1882.	h	
Nov. 30	17° 2'	Rh. s.	Dec. 5	10° 4'	Mi. n.	Dec. 9	17° 7'	Di. s.
Dec. 1	3° 1'	Te. s.		15° 2'	Di. n.		17° 8'	Rh. s.
	12° 7'	Di. s.		17° 1'	En. n.	10	12° 1'	En. s.
	14° 4'	En. n.		20° 4'	Te. n.		13° 6'	Te. s.
	16° 0'	Mi. n.	6	9° 1'	Mi. n.		14° 8'	Mi. s.
2	1° 8'	Te. n.		9° 5'	En. s.	11	2° 5'	Di. n.
	6° 9'	En. s.		19° 0'	Te. s.		4° 6'	En. n.
	14° 6'	Mi. n.	7	0° 1'	Di. s.		12° 2'	Te. n.
	21° 6'	Di. n.		1° 9'	En. n.		13° 4'	Mi. s.
	23° 4'	Rh. n.		7° 7'	Mi. n.	12	0° 0'	Rh. n.
3	0° 4'	Te. s.		11° 7'	Rh. n.		10° 9'	Te. s.
	13° 2'	Mi. n.		17° 6'	Te. n.		11° 4'	Di. s.
	15° 7'	En. s.	8	6° 3'	Mi. n.		12° 1'	Mi. s.
	23° 1'	Te. n.		8° 9'	Di. n.		13° 4'	En. n.
4	6° 4'	Di. s.		10° 8'	En. n.	13	5° 9'	En. s.
	8° 2'	En. n.		16° 3'	Te. s.		9° 5'	Te. n.
	11° 8'	Mi. n.	9	3° 3'	En. s.		10° 7'	Mi. s.
	21° 7'	Te. s.		4° 9'	Mi. n.		20° 2'	Di. n.
5	0° 6'	En. s.		14° 9'	Te. n.	14	6° 2'	Rh. s.
	5° 5'	Rh. s.		16° 2'	Mi. s.		8° 2'	Te. s.

1882.	h	
Dec. 14	9.3	Mi. s.
	14.8	En. s.
15	5.0	Di. s.
	6.8	Te. n.
	7.2	En. n.
	7.9	Mi. s.
16	5.5	Te. s.
	6.5	Mi. s.
	12.3	Rh. n.
	13.8	Di. n.
	16.1	En. n.
17	4.1	Te. n.
	5.1	Mi. s.
	8.5	En. s.
	22.7	Di. s.
18	2.8	Te. s.
	18.5	Rh. s.
19	1.4	Te. n.
	7.5	Di. n.
	9.8	En. n.
20	0.1	Te. s.
	16.3	Di. s.
	22.7	Te. n.
21	0.7	Rh. n.
	21.3	Te. s.
22	1.2	Di. n.
	20.0	Te. n.
23	6.9	Rh. s.
	10.0	Di. s.
	18.6	Te. s.
24	17.3	Te. n.
	18.8	Di. n.
25	13.0	Rh. n.
	13.8	En. s.
	15.9	Te. s.
26	3.7	Di. s.
	6.2	En. n.
	14.6	Te. n.
	15.3	Mi. s.
27	12.5	Di. n.

1882.	h	
Dec. 27	13.2	Te. s.
	13.9	Mi. s.
	15.1	En. n.
	19.2	Rh. s.
28	7.6	En. s.
	11.9	Te. n.
	12.5	Mi. s.
	21.3	Di. s.
29	10.5	Te. s.
	11.1	Mi. s.
	16.5	En. s.
30	1.4	Rh. n.
	6.2	Di. n.
	8.9	En. n.
	9.2	Te. n.
	9.8	Mi. s.
31	1.3	En. s.
	7.8	Te. s.
	8.4	Mi. s.
	15.0	Di. s.
	17.8	En. n.

1883.	h	
Jan. 1	6.5	Te. n.
	7.0	Mi. s.
	7.6	Rh. s.
	10.2	En. s.
	23.8	Di. n.
2	2.7	En. n.
	5.1	Te. s.
	5.6	Mi. s.
3	3.8	Te. n.
	4.2	Mi. s.
	8.7	Di. s.
	11.5	En. n.
	13.8	Rh. n.
4	2.4	Te. s.
	4.0	En. s.
	14.2	Mi. n.
	17.5	Di. n.
5	1.1	Te. n.

1883.	h	
Jan. 5	12.8	Mi. n.
	12.9	En. s.
	20.0	Rh. s.
	23.7	Te. s.
6	2.3	Di. s.
	5.3	En. n.
	11.4	Mi. n.
	22.4	Te. n.
7	10.0	Mi. n.
	11.2	Di. n.
	14.2	En. n.
	21.1	Te. s.
8	2.2	Rh. n.
	6.6	En. s.
	8.6	Mi. n.
	19.7	Te. n.
	20.0	Di. s.
9	7.3	Mi. n.
	15.5	En. s.
	18.4	Te. s.
10	4.9	Di. n.
	5.9	Mi. n.
	8.0	En. n.
	8.4	Rh. s.
	17.0	Te. n.
11	4.5	Mi. n.
	13.7	Di. s.
	15.7	Te. s.
	15.8	Mi. s.
	16.8	En. n.
12	9.3	En. s.
	14.3	Te. n.
	14.4	Mi. s.
	14.6	Rh. n.
	22.5	Di. n.
13	1.7	En. n.
	13.0	Te. s.
	13.0	Mi. s.
	18.2	En. s.
14	7.4	Di. s.

Supp. 1882.

*the Satellites of Saturn.*

439

1883. Jan.	h	1883. Jan.	h	1883. Feb.	h
14	10.6 En. n.	25	19.5 Te. n.	4	4.8 Rh. n.
	11.6 Te. n.	26	2.2 En. s.		5.3 Mi. s.
	11.7 Mi. s.		3.9 Rh. n.		6.1 Te. n.
	20.8 Rh. s.		6.4 Mi. n.		16.4 En. s.
15	3.1 En. s.		15.0 Di. n.	5	4.0 Mi. s.
	10.3 Te. s.		18.2 Te. s.		4.7 Te. s.
	10.3 Mi. s.	27	5.0 Mi. n.		5.0 Di. s.
	16.2 Di. n.		11.1 En. s.		8.9 En. n.
16	8.9 Mi. s.		16.8 Te. n.	6	1.3 En. s.
	8.9 Te. n.		23.8 Di. s.		3.4 Te. n.
	12.0 En. s.	28	3.5 En. n.		11.0 Rh. s.
17	1.1 Di. s.		3.7 Mi. n.		13.8 Di. n.
	3.0 Rh. n.		10.1 Rh. s.		13.9 Mi. n.
	7.6 Te. s.		15.0 Mi. s.	7	2.1 Te. s.
18	6.2 Te. n.		15.5 Te. s.		10.2 En. s.
	9.9 Di. n.	29	8.7 Di. n.		12.5 Mi. n.
19	4.9 Te. s.		12.4 En. n.		22.7 Di. s.
	9.2 Rh. s.		13.6 Mi. s.	8	0.7 Te. n.
	18.8 Di. s.		14.1 Te. n.		2.6 En. n.
20	3.6 Te. n.	30	4.8 En. s.		11.1 Mi. n.
	14.6 En. s.		12.2 Mi. s.		17.2 Rh. n.
21	2.2 Te. s.		12.8 Te. s.		19.1 En. s.
	3.6 Di. n.		16.3 Rh. n.		23.4 Te. s.
	7.1 En. n.		17.5 Di. s.	9	7.5 Di. n.
	15.4 Rh. n.	31	10.8 Mi. s.		9.7 Mi. n.
22	0.9 Te. n.		11.4 Te. n.		11.5 En. n.
	12.5 Di. s.		13.7 En. s.		22.0 Te. n.
	23.5 Te. s.	Feb. 1	2.4 Di. n.	10	4.0 En. s.
23	8.4 En. s.		6.2 En. n.		8.4 Mi. n.
	10.6 Mi. n.		9.5 Mi. s.		16.4 Di. s.
	21.3 Di. n.		10.1 Te. s.		20.7 Te. s.
	21.6 Rh. s.		22.5 Rh. s.		23.5 Rh. s.
	22.2 Te. n.	2	8.1 Mi. s.	11	7.0 Mi. n.
24	0.8 En. n.		8.8 Te. n.		12.9 En. s.
	9.2 Mi. n.		11.3 Di. s.		19.4 Te. n.
	17.3 En. s.		15.1 En. n.	12	1.2 Di. n.
	20.8 Te. s.	3	6.7 Mi. s.		5.3 En. n.
25	6.2 Di. s.		7.4 Te. s.		5.6 Mi. n.
	7.8 Mi. n.		7.5 En. s.		18.0 Te. s.
	9.7 En. n.		20.1 Di. n.	13	5.7 Rh. n.

<sup>1883.</sup>	<sup>h</sup>		<sup>1883.</sup>	<sup>h</sup>		<sup>1883.</sup>	<sup>h</sup>	
Feb. 13	10.1	Di. s.	Feb. 27	20.6	Te. s.	Mar. 14	15.1	Rh. s.
	16.7	Te. n.	28	11.6	Di. n.		23.3	Te. s.
14	6.7	En. s.		19.3	Te. n.	15	13.1	Di. s.
	15.3	Te. s.	Mar. 1	1.5	Rh. s.		21.9	Te. n.
	18.9	Di. n.		17.9	Te. s.	16	20.6	Te. s.
15	12.0	Rh. s.		20.4	Di. s.		21.4	Rh. n.
	14.0	Te. n.	2	16.6	Te. n.		22.0	Di. n.
16	3.8	Di. s.	3	5.3	Di. n.	17	19.3	Te. n.
	12.7	Te. s.		7.8	Rh. n.	18	6.8	Di. s.
17	11.3	Te. n.		15.3	Te. s.		17.9	Te. s.
	12.7	Di. n.	4	13.9	Te. n.	19	3.7	Rh. s.
	18.2	Rh. n.		14.2	Di. s.		15.7	Di. n.
18	10.0	Te. s.	5	12.6	Te. s.		1.66	Te. n.
	21.5	Di. s.		14.1	Rh. s.	20	0.6	Di. s.
19	8.6	Te. n.		23.0	Di. n.		15.3	Te. s.
20	0.5	Rh. s.	6	11.3	Te. n.	21	10.0	Rh. n.
	6.4	Di. n.	7	7.9	Di. s.		13.9	Te. n.
	7.3	Te. s.		9.9	Te. s.	22	9.4	Di. n.
21	6.0	Te. s.		20.3	Rh. n.		12.6	Te. s.
	15.2	Di. n.	8	8.6	Te. n.	23	11.3	Te. n.
22	4.6	Te. s.		16.8	Di. n.		16.3	Rh. s.
	6.7	Rh. n.	9	7.3	Te. s.		18.3	Di. n.
23	0.1	Di. n.	10	1.6	Di. s.	24	9.9	Te. s.
	3.3	Te. n.		2.6	Rh. s.	25	3.2	Di. n.
24	2.0	Te. s.		5.9	Te. n.		8.6	Te. n.
	9.0	Di. s.	11	4.6	Te. s.		22.5	Rh. n.
	13.0	Rh. s.		10.5	Di. n.	26	7.3	Te. s.
25	0.6	Te. n.	12	3.3	Te. n.		12.1	Di. s.
	17.8	Di. n.		8.9	Rh. n.	27	5.9	Te. n.
	23.3	Te. s.		19.4	Di. s.		20.9	Di. n.
26	19.3	Rh. n.	13	1.9	Te. s.	28	4.6	Te. s.
	22.0	Te. n.	14	0.6	Te. n.		4.8	Rh. s.
27	2.7	Di. s.		4.2	Di. n.			

By means of this list of conjunctions and of the little table given on page 404, approximate places of the satellites may be easily found for any hour, as the table gives the coordinates of the satellites at intervals of an hour, reckoned from the time of the nearest (preceding or following) conjunction with the centre. Observers who are desirous to follow the motions of the satellites will do well to lay down the data of the table graphically on a



1882MNRAS...42...433M

sufficiently large scale, so that by marking the corresponding times for the night of observing they may get information about the places of the satellites at a glance. The places change in the direction of decreasing position-angles.

The following ephemerides of *Titan* and *Iapetus* give the positions of the two satellites in reference to the circle of declination.

*Differences of Right Ascension and Declination between Titan and Iapetus, and the Centre of Saturn.*

o <sup>b</sup> Gr.	<i>Titan.</i>		<i>Iapetus.</i>	
	$\alpha - A$ s	$\delta - D$ "	$\alpha - A$ s	$\delta - D$ "
1882, Nov. 30	+ 14.25	+ 19.6	+ 25.79	+ 225.8
Dec. 1	+ 12.12	+ 46.4	23.20	224.6
2	+ 8.15	+ 66.1	20.48	222.1
3	+ 2.90	+ 75.3	17.64	218.2
4	- 2.80	+ 72.3	14.69	213.1
5	- 8.02	+ 57.4	11.66	206.6
6	- 11.89	+ 32.8	8.56	198.9
7	- 13.76	+ 2.9	5.42	190.0
8	- 13.37	- 27.5	+ 2.25	+ 180.0
9	- 10.82	- 53.4	- 0.93	+ 168.9
10	- 6.60	- 71.0	4.09	156.7
11	- 1.39	- 77.8	7.22	143.6
12	+ 4.02	- 73.3	10.30	129.6
13	+ 8.84	- 58.4	13.30	114.8
14	- 12.39	- 35.3	16.21	99.3
15	+ 14.19	- 7.2	19.01	83.3
16	+ 13.93	+ 21.8	21.68	66.7
17	+ 11.62	+ 47.5	24.21	49.7
18	+ 7.55	+ 65.8	26.56	32.5
19	+ 2.31	+ 73.8	- 28.73	+ 15.1
20	- 3.29	+ 69.8	- 30.71	- 2.3
21	- 8.32	+ 54.2	32.48	19.7
22	- 11.95	+ 29.7	34.03	37.0
23	- 13.57	+ 0.2	35.34	53.9
24	- 12.96	- 29.2	36.41	70.4
25	- 10.28	- 53.8	37.23	86.4
26	- 6.01	- 70.1	37.79	101.7
27	- 0.86	- 75.9	38.09	116.3
28	+ 4.42	- 70.6	38.13	130.1

Downloaded from <http://mnras.oxfordjournals.org/> at Florida International University on June 20, 2015

		<i>Titan.</i>		<i>Iapetus.</i>	
oh Gr.		$\alpha-A$ s	$\delta-D$ "	$\alpha-A$ s	$\delta-D$ "
1882, Dec.	29	+ 9'04	- 55'3	37'91	142'9
	30	+ 12'38	- 32'2	37'42	154'7
	31	+ 13'95	- 4'7	36'67	165'4
1883, Jan.	1	+ 13'51	+ 23'4	- 35'67	- 174'9
	2	+ 11'09	+ 48'0	34'43	183'2
	3	+ 6'98	+ 65'1	32'95	190'2
	4	+ 1'81	+ 72'0	31'24	195'8
	5	- 3'64	+ 67'2	29'33	200'0
	6	- 8'47	+ 51'3	27'22	202'9
	7	- 11'86	+ 26'9	24'93	204'3
	8	- 13'27	- 1'9	22'47	204'3
	9	- 12'51	- 30'3	19'87	203'0
	10	- 9'75	- 53'8	17'14	200'2
	11	- 5'50	- 69'0	14'30	196'1
	12	- 0'44	- 73'8	11'38	190'6
	13	+ 4'67	- 68'0	8'39	183'9
	14	+ 9'10	- 52'5	5'35	176'0
	15	+ 12'23	- 29'7	- 2'29	- 166'9
	16	+ 13'62	- 2'7	+ 0'77	- 156'8
	17	+ 13'06	+ 24'5	3'82	145'7
	18	+ 10'57	+ 48'0	6'83	133'6
	19	+ 6'49	+ 64'1	9'78	120'7
	20	+ 1'41	+ 70'1	12'66	107'1
	21	- 3'87	+ 64'8	15'44	92'9
	22	- 8'49	+ 48'8	18'12	78'1
	23	- 11'68	+ 24'7	20'67	62'9
	24	- 12'93	- 3'5	23'08	47'4
	25	- 12'06	- 31'0	25'34	31'6
	26	- 9'28	- 53'5	+ 27'43	- 15'7
	27	- 5'09	- 67'8	+ 29'35	+ 0'3
	28	- 0'15	- 71'9	31'08	16'2
	29	+ 4'79	- 65'7	+ 32'62	+ 31'9
	30	+ 9'04	- 50'2	33'95	47'4
	31	+ 12'00	- 27'7	35'08	62'6
Feb.	1	+ 13'26	- 1'3	36'00	77'3
	2	+ 12'61	+ 25'1	36'70	91'5
	3	+ 10'12	+ 47'8	37'18	105'1
	4	+ 6'10	+ 63'2	37'45	118'1

1882MNRAS...42...433M

		<i>Titan.</i>		<i>Iapetus.</i>	
oh Gr.		$\alpha-A_s$	$\delta-D$	$\alpha-A_s$	$\delta-D$
1883, Feb.	5	+ 1'15	+ 68''5	37'50	130''4
	6	- 3'97	+ 62'8	37'34	141'8
	7	- 8'42	+ 46'8	36'96	152'4
	8	- 11'44	+ 23'0	36'37	162'1
	9	- 12'57	- 4'6	35'58	170'9
	10	- 11'65	- 31'3	34'60	178'7
	11	- 8'89	- 53'1	33'42	185'4
	12	- 4'79	- 66'7	32'06	191'0
	13	+ 0'01	- 70'4	30'52	195'6
	14	+ 4'80	- 64'0	28'82	199'1
	15	+ 8'89	- 48'5	26'96	201'4
	16	+ 11'73	- 26'3	24'96	202'6
	17	+ 12'90	- 0'4	22'83	202'7
	18	+ 12'22	+ 25'4	20'57	201'6
	19	+ 9'76	+ 47'5	18'21	199'4
	20	+ 5'82	+ 62'3	15'75	196'1
	21	+ 0'99	+ 67'3	13'21	191'7
	22	- 3'98	+ 61'4	10'61	186'2
	23	- 8'27	+ 45'4	7'96	179'7
	24	- 11'18	+ 21'9	5'27	172'2
	25	- 12'24	- 5'2	+ 2'56	+ 163'7
	26	- 11'31	- 31'4	- 0'16	+ 154'3
	27	- 8'61	- 52'7	2'86	144'0
	28	- 4'60	- 65'8	5'54	133'0
Mar.	1	+ 0'07	- 69'3	8'17	121'2
	2	+ 4'72	- 62'8	10'75	108'7
	3	+ 8'70	- 47'5	13'26	95'6
	4	+ 11'44	- 25'5	15'68	82'0
	5	+ 12'57	0'0	18'00	67'9
	6	+ 11'90	+ 25'5	20'20	53'5
	7	+ 9'49	+ 47'2	22'27	38'8
	8	+ 5'65	+ 61'6	24'20	23'9
	9	+ 0'94	+ 66'4	- 25'97	+ 8'9
	10	- 3'91	+ 60'4	- 27'58	- 6'2
	11	- 8'09	+ 44'5	29'01	21'1
	12	- 10'93	+ 21'3	30'25	35'8
	13	- 11'96	- 5'5	31'30	50'3
	14	- 11'10	- 31'4	32'14	64'5

M M

Downloaded from <http://mnras.oxfordjournals.org/> at Florida International University on June 20, 2015

		<i>Titan.</i>		<i>Iapetus.</i>	
o <sup>b</sup> Gr.		$\alpha$ -A	$\delta$ -D	$\alpha$ -A	$\delta$ -D
1883, Mar.	15	- 8 <sup>s</sup> .42	- 52 <sup>"</sup> .3	32 <sup>s</sup> .78	78 <sup>"</sup> .2
	16	- 4 <sup>s</sup> .52	- 65 <sup>"</sup> .3	33 <sup>s</sup> .21	91 <sup>"</sup> .3
	17	+ 0 <sup>s</sup> .04	- 68 <sup>"</sup> .7	33 <sup>s</sup> .42	103 <sup>"</sup> .9
	18	+ 4 <sup>s</sup> .59	- 62 <sup>"</sup> .2	33 <sup>s</sup> .42	115 <sup>"</sup> .6
	19	+ 8 <sup>s</sup> .47	- 47 <sup>"</sup> .0	33 <sup>s</sup> .19	126 <sup>"</sup> .7
	20	+ 11 <sup>s</sup> .18	- 25 <sup>"</sup> .2	32 <sup>s</sup> .76	136 <sup>"</sup> .9
	21	+ 12 <sup>s</sup> .29	+ 0 <sup>"</sup> .1	32 <sup>s</sup> .11	146 <sup>"</sup> .1
	22	+ 11 <sup>s</sup> .65	+ 25 <sup>"</sup> .3	31 <sup>s</sup> .25	154 <sup>"</sup> .4
	23	+ 9 <sup>s</sup> .31	+ 46 <sup>"</sup> .8	30 <sup>s</sup> .19	161 <sup>"</sup> .7
	24	+ 5 <sup>s</sup> .56	+ 61 <sup>"</sup> .2	28 <sup>s</sup> .94	167 <sup>"</sup> .9
	25	+ 0 <sup>s</sup> .95	+ 66 <sup>"</sup> .0	27 <sup>s</sup> .50	173 <sup>"</sup> .0
	26	- 3 <sup>s</sup> .79	+ 60 <sup>"</sup> .0	25 <sup>s</sup> .88	176 <sup>"</sup> .9
	27	- 7 <sup>s</sup> .90	+ 44 <sup>"</sup> .2	24 <sup>s</sup> .10	179 <sup>"</sup> .7
	28	- 10 <sup>s</sup> .70	+ 21 <sup>"</sup> .1	22 <sup>s</sup> .17	181 <sup>"</sup> .3
	29	- 11 <sup>s</sup> .74	- 5 <sup>"</sup> .5	20 <sup>s</sup> .10	181 <sup>"</sup> .7
	30	- 10 <sup>s</sup> .88	- 31 <sup>"</sup> .3	- 17 <sup>s</sup> .90	- 181 <sup>"</sup> .0

Observations of Comet a 1882. By E. J. Stone, Esq.

The following is the series of observations of Comet a, 1882, made with the Transit-Circle of the Radcliffe Observatory, Oxford, when passing *sub polo* :—

Ref.	Day.	G.M.T.	Observed R.A.	Observed N.P.D. (uncorrected for Parallax)	Obs.
1882		h m s	h m s	° ' "	
(a)	May 12	8 57 20 <sup>s</sup> .13	0 14 22 <sup>s</sup> .90	15 32 53 <sup>"</sup> .4	R.
(b)	13	9 18 33 <sup>s</sup> .31	0 39 36 <sup>s</sup> .12	15 54 2 <sup>"</sup> .8	W.
(c)	15	9 57 21 <sup>s</sup> .31	1 26 23 <sup>s</sup> .60	17 8 33 <sup>"</sup> .7	R.
(d)	16	10 14 15 <sup>s</sup> .71	1 47 17 <sup>s</sup> .34	18 0 13 <sup>"</sup> .6	W.
(e)	17	10 29 20 <sup>s</sup> .28	2 6 20 <sup>s</sup> .93	19 0 10 <sup>"</sup> .4	R.
(f)	18	10 42 34 <sup>s</sup> .30	2 23 33 <sup>s</sup> .69	20 7 31 <sup>"</sup> .6	W.
(g)	19	10 54 4 <sup>s</sup> .86	2 39 2 <sup>s</sup> .69	21 21 18 <sup>"</sup> .6	R.
(h)	20	11 3 59 <sup>s</sup> .82	2 52 55 <sup>s</sup> .84	22 40 44 <sup>"</sup> .1	W.
(i)	21	11 12 28	3 5(21 <sup>s</sup> .75)	24 5(18)	R.
(j)	22	11 19 38 <sup>s</sup> .44	3 16 30 <sup>s</sup> .14	25 33(54)	R.
(k)	24	11 30 41 <sup>s</sup> .92	3 35 28 <sup>s</sup> .55	28 42 28 <sup>"</sup> .8	R.
(l)	25	11 35 0	—	30 21 48 <sup>"</sup> .0	F.B.
(m)	26	11 38 14 <sup>s</sup> .07	3 50 55 <sup>s</sup> .05	32 4 1 <sup>"</sup> .2	R.
(n)	27	11 40 54 <sup>s</sup> .82	3 57 32 <sup>s</sup> .80	33 49 7 <sup>"</sup> .1	W.
(o)	29	11 44 34 <sup>s</sup> .11	4 9 5 <sup>s</sup> .80	37 27 44 <sup>"</sup> .1	R.
(p)	31	11 46 21 <sup>s</sup> .43	4 18 46 <sup>s</sup> .53	41 18 26 <sup>"</sup> .7	R.